

**Archeologienota**  
**Hoevenen (Stabroek) – Akkerstraat-Pauwelsdreef**

Natasja Reyns en Ruth Ferket

Bornem  
2022

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv  
Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reynolds en Ruth Ferket

All-Archeo bv  
Woestijnstraat 45  
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer  
D/2022/12.807/42

© All-Archeo bv

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek.....	5
2.1	Administratieve gegevens .....	5
2.2	Archeologische voorkennis .....	6
2.3	Onderzoeksopdracht .....	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden .....	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze .....	10
2.4	Assessmentrapport .....	10
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	10
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied .....	18
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader .....	25
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	29
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek .....	30
3	Samenvatting.....	31
4	Bibliografie .....	32
4.1	Publicaties .....	32
4.2	Websites .....	32
5	Bijlagen .....	33
5.1	Archeologische periodes .....	33

## 1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m<sup>2</sup> of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,<sup>1</sup> zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.<sup>2</sup>

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

---

<sup>1</sup> <https://geo.onroerenderfgoed.be>

<sup>2</sup> <https://geo.onroerenderfgoed.be>

## 2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

### 2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020J197

Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Stabroek, Hoevenen, Akkerstraat/Pauwelsdreef, Witven

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 151887.01, 221906.49
- 152123.66, 222213.14

Kadastraal plan:

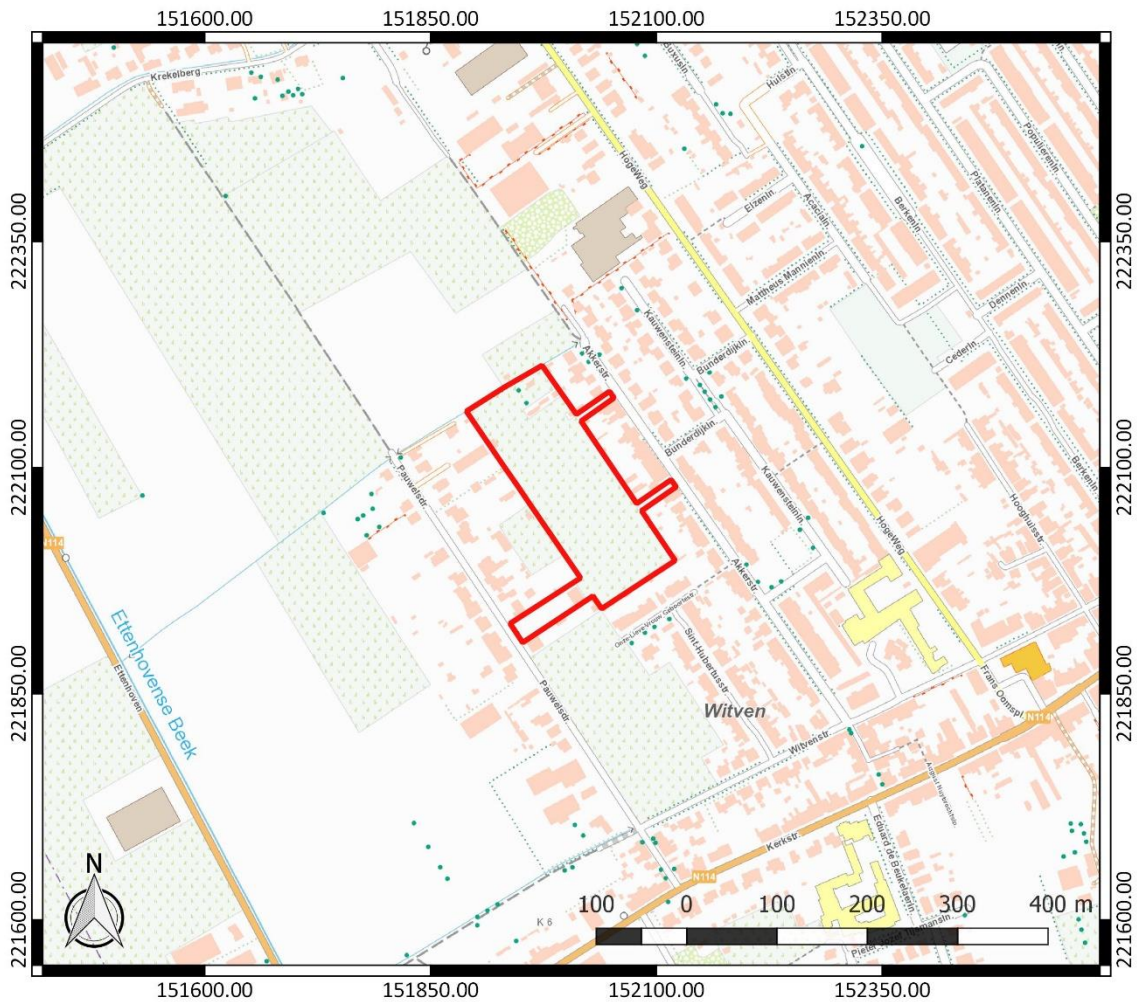


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))

Kadastrale percelen: Stabroek, Afdeling 2 (Hoevenen), sectie I, nummers 530B6, 530V4, 546A, 546B, 547C, 547D, 547E, 549R, 549S en 559G

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 28.833 m<sup>2</sup>

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 23/10/2020 – 14/03/2022

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende reeds verstoorde zones.

## 2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

## 2.3 Onderzoeksopdracht

### 2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

### 2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 30 loten voor eengezinswoningen, negen bouwvolumes voor meergezinswoningen, omgevingsaanleg en de aanleg van wegenis (Figuur 3). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. Tussen de meergezinswoningen wordt een wadi aangelegd. De aanleg van woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. Verder wordt een ondergrondse parking voorzien onder de meergezinswoningen.

De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast.

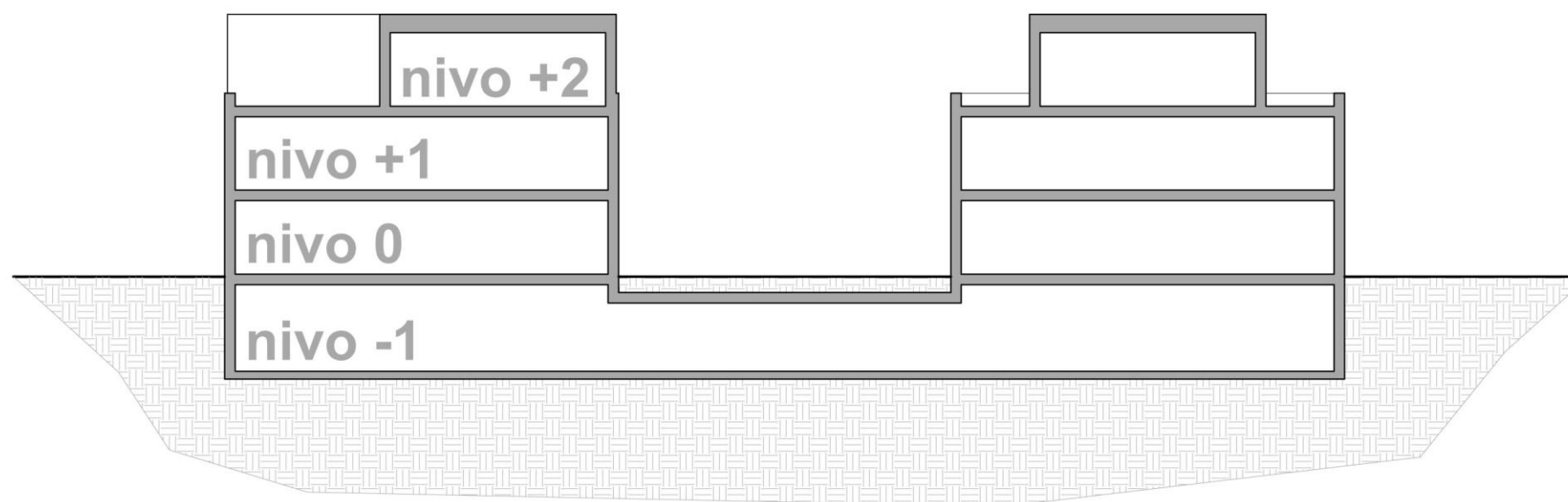


schaal 1/1.250  

 50 m

Figuur 3: Ontwerpplan





Figuur 4: Principesnede meergezinswoningen

### 2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be) en [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be). De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd op [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be).

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) en de Vandermaelenkaart (1846-1854) worden vier momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be) en op [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be). Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

## 2.4 Assessmentrapport

### 2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

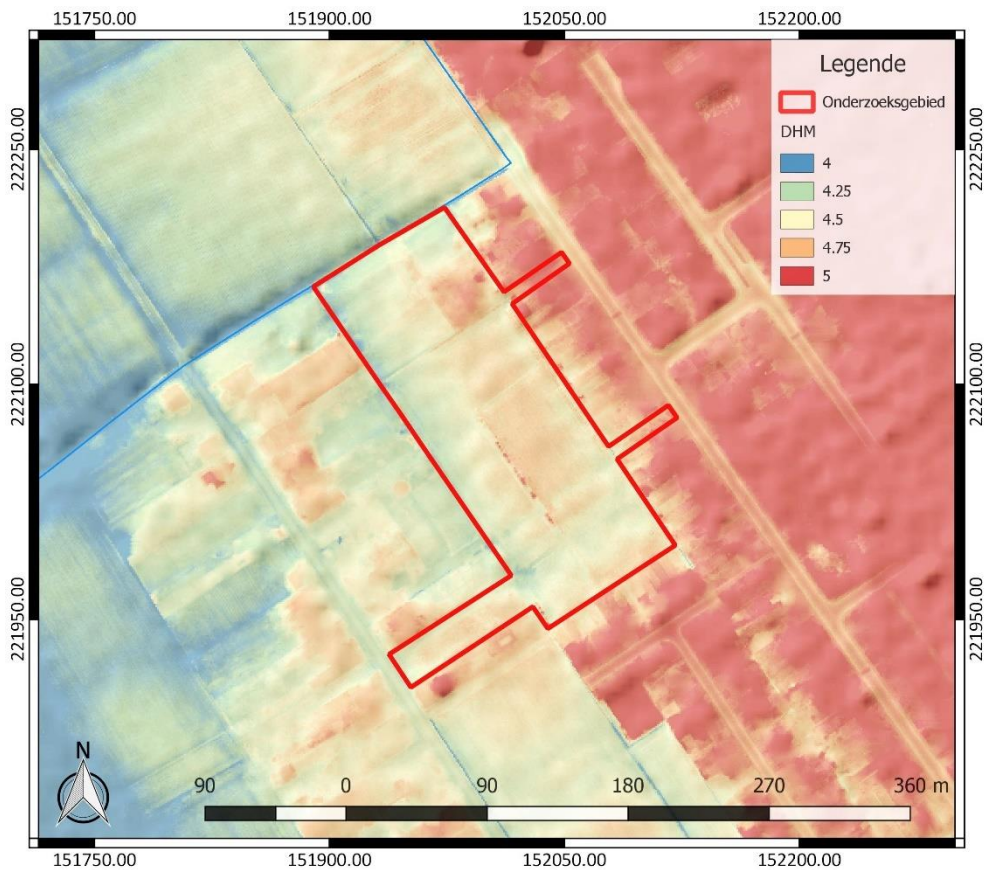
Het onderzoeksgebied bevindt zich op korte afstand ten noorden van het centrum van Hoevenen. Het terrein wordt in het oostnoordoosten begrensd door de Akkerstraat en in het westzuidwesten door de Pauwelsdreef. Ten zuidoosten bevindt zich de Sint Hubertusstraat (Figuur 5). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Het hydrografisch net in de omgeving bestaat bijna volledig uit een kunstmatig aangelegd, rechtlijnig grachtenstelsel, met grachten die afwateren in westzuidwestelijke richting. In Hoevenen bestaat dit kunstmatig grachtennet uit de Ettenhovense Beek (ten westzuidwesten van het onderzoeksgebied), de Rode Beek (ten noordnoordwesten), de Kapellebeek (ten zuidzuidoosten) en de Blokbeek (ten zuiden).<sup>3</sup> Langs de noordnoordwestelijke rand van het terrein loopt een naamloze waterloop, die in het westzuidwesten uitmondt in de Ettenhovense Beek (Figuur 7).

---

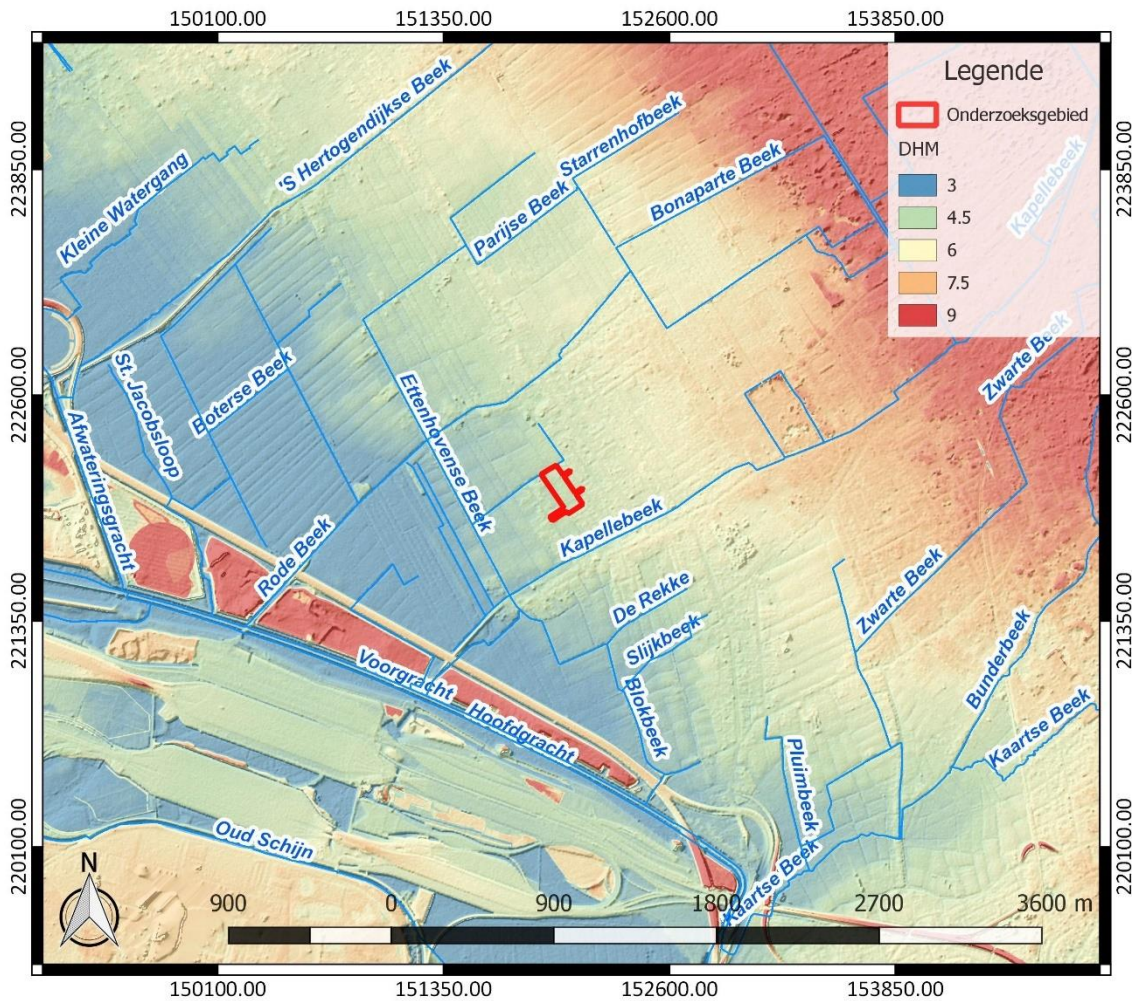
<sup>3</sup> Snacken/De Coninck 1964, 12



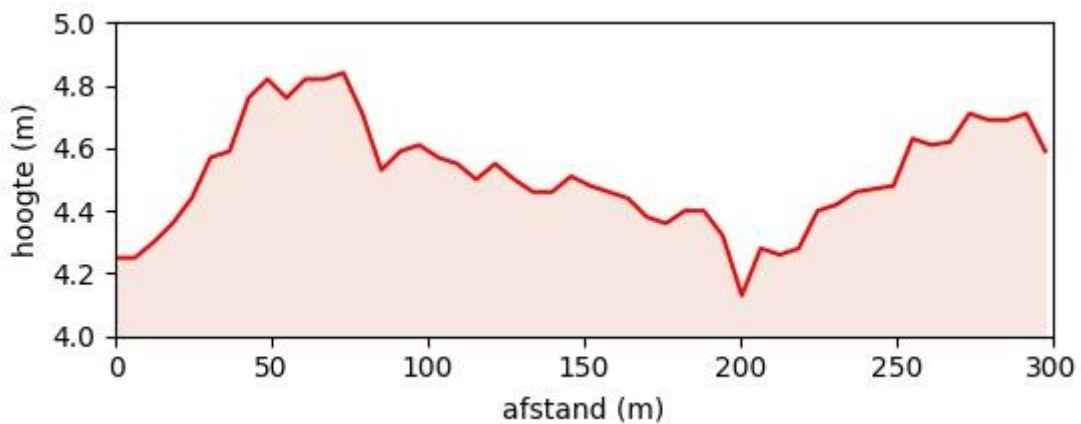
Figuur 5: Luchtfoto van 2019 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 7: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)

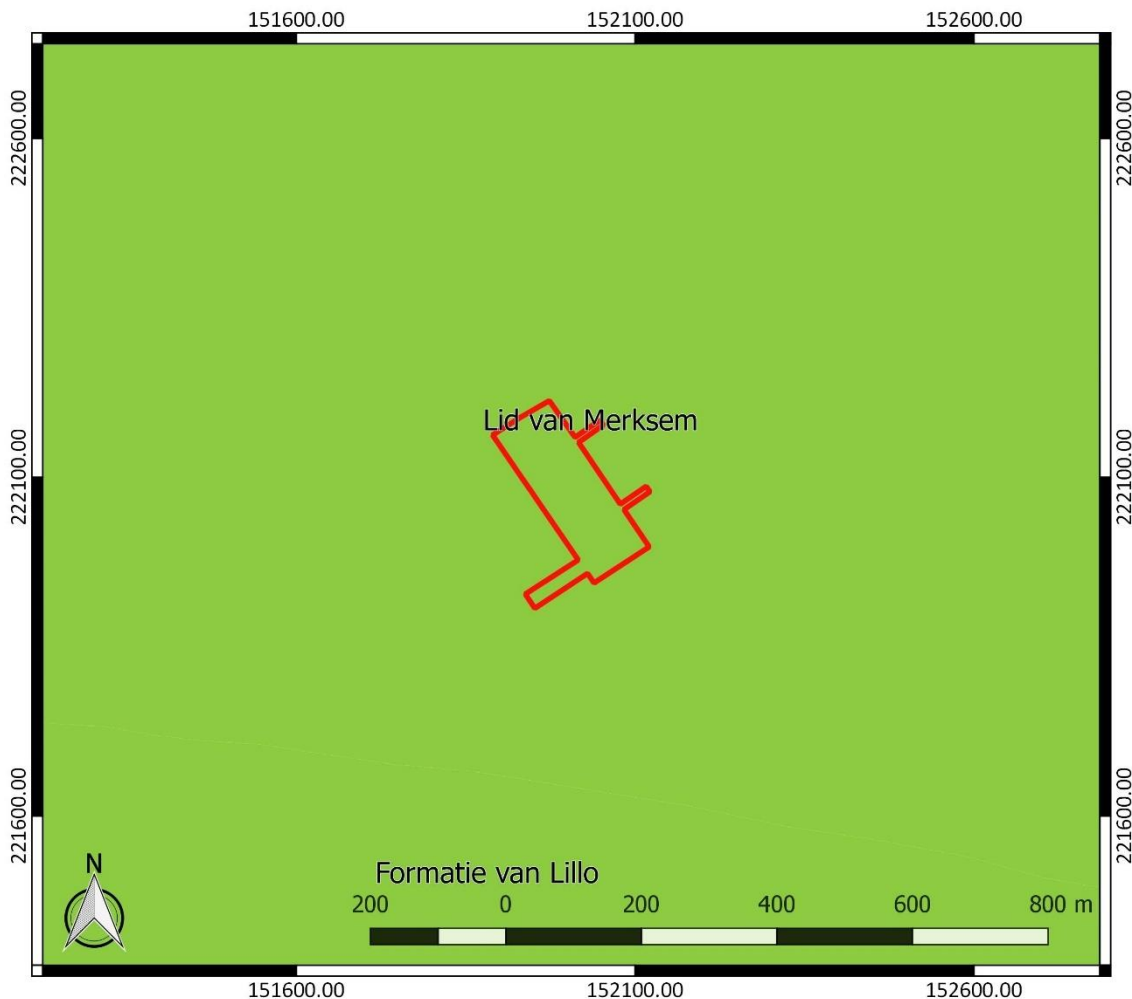


Figuur 8: Hoogteverloop van noord naar zuid over het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be/kaart](http://www.geopunt.be/kaart))

Het landschap in de omgeving van Stabroek behoort tot een overgangsgebied tussen twee geomorfologische eenheden: enerzijds het lage poldergebied van de Scheldepolders in het westen en anderzijds het hoger gelegen, lokaal licht golvend zandgebied van de Kempen in het oosten. Het lage en vlakke gebied van de Scheldepolders kent een hoogte tussen 0,8 en 4,5 m TAW. De overgang naar het zandgebied in het oosten gebeurt geleidelijk, aan de hand van een zuidwestelijk georiënteerd

talud, de zogenaamde Kempische microcuesta. De microcuesta is in feite het waterscheidingsvlak dat gevormd is door het Scheldebekken enerzijds en het stroomgebied van de Maas anderzijds. Het waterscheidingsvlak loopt vanuit Brasschaat in noordwestelijke richting over het grensgebied Kapellen-Kalmthout tot in Putte.<sup>4</sup>

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gradiëntzone, op de overgang van lager gelegen gronden ten westen naar hoger gelegen gronden ten oosten (Figuur 6). In het polderdorp Hoevenen stijgt het peil geleidelijk van 3 tot 5 m tussen de St. Jacobsloop en de dorpskern. Het onderzoeksterrein situeert zich met een hoogte van 4 tot 5 m TAW (Figuur 8) op de poldergrens, die op een hoogte van ongeveer 4,5 m TAW ligt.<sup>5</sup>



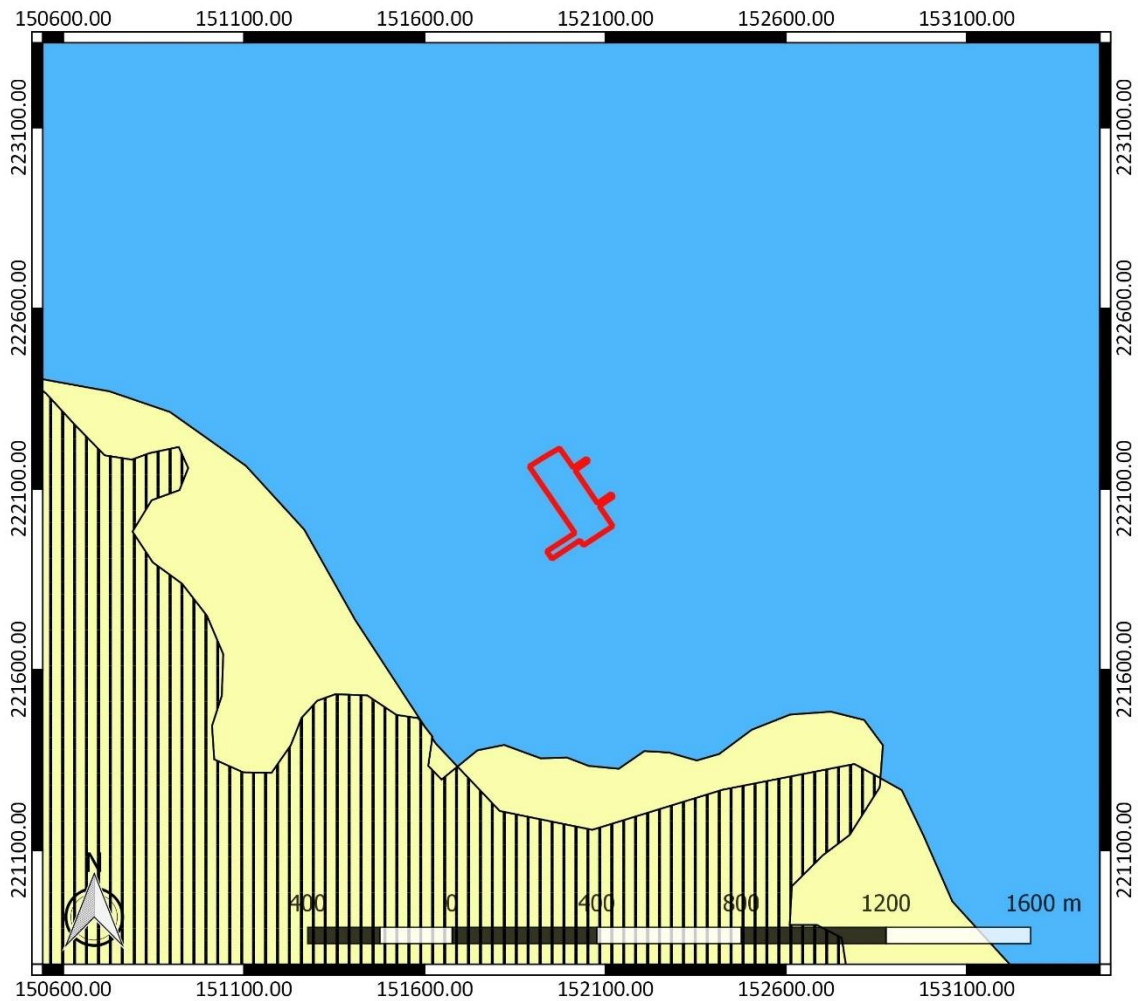
Figuur 9: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 9) bestaat uit het Lid van Merksem (deel van de Formatie van Lillo). Het Lid van Merksem wordt gekenmerkt door grijsgroen tot grijsbruin fijn tot middelmatig zand, dat glauconiet- en kalkhoudend is en dat schelpfragmenten en siderietconcreties bevat. Ten zuiden bevindt zich de Formatie van Lillo zelf, die bestaat uit groen tot grijsbruin fijn zand, dat weinig glauconiethoudend is en dat schelpen aan de basis bevat.<sup>6</sup>

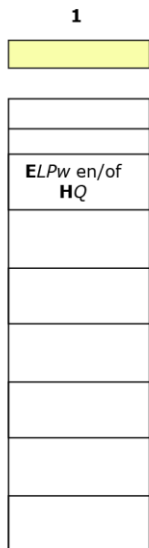
<sup>4</sup> Bogemans 1997, 6; Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: De Polder van Stabroek met overgangszone naar de Noorderkempem [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135372> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>5</sup> Snacken/De Coninck 1964, 11

<sup>6</sup> [www.geopunt.be/kaart](http://www.geopunt.be/kaart)

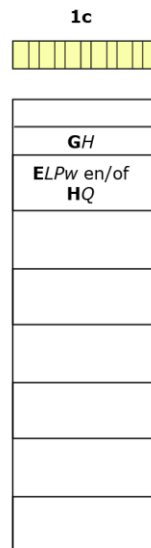


Figuur 10: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))



**ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

**HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.

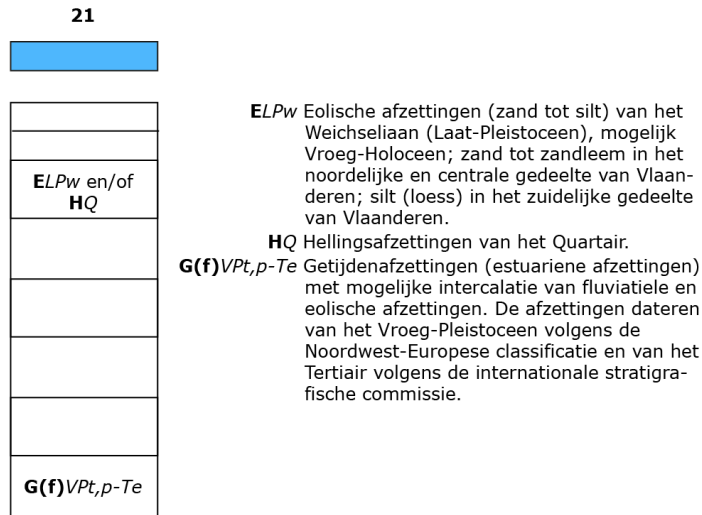


\* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

**GH** Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen.

\* **ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

**HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.

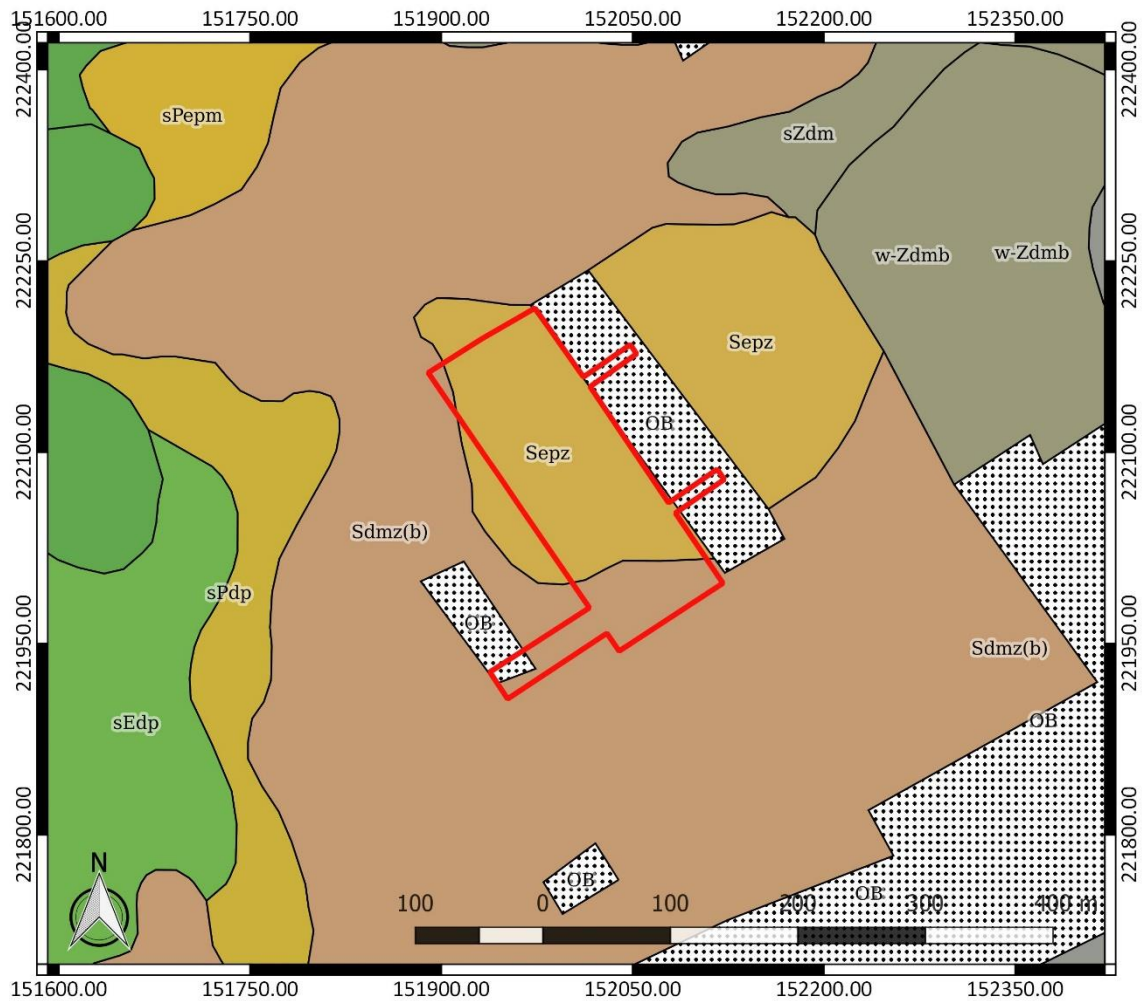


**Figuur 11: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)**

De quartairgeologische kaart (Figuur 10) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen van het Vroeg-Pleistoceen. Ter hoogte van de gele zones op de kaart zijn ook eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen, en/of hellingafzettingen van het Quartair aanwezig. In de gearceerde zone op de kaart zijn deze afzettingen mogelijk afwezig. Daar komen verder jongere getijdenafzettingen van het Holoceen voor.<sup>7</sup>

De bodemkaart (Figuur 12) toont dat in het zuiden en in het uiterste noordwesten van het onderzoeksgebied een matig natte lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont en gevlekte textuur B horizont (Sdmz(b)) te verwachten is. Bij dit bodemtype worden de sedimenten lichter of grover in de diepte. Op het grootste deel van het terrein treffen we volgens de bodemkaart een natte lemig zandbodem zonder profiel (Sepz) aan, met sedimenten die ook lichter of grover worden in de diepte. In het oosten en het uiterste westen van het terrein situeren zich bebouwde zones (OB).

<sup>7</sup> [www.geopunt.be/kaart](http://www.geopunt.be/kaart)



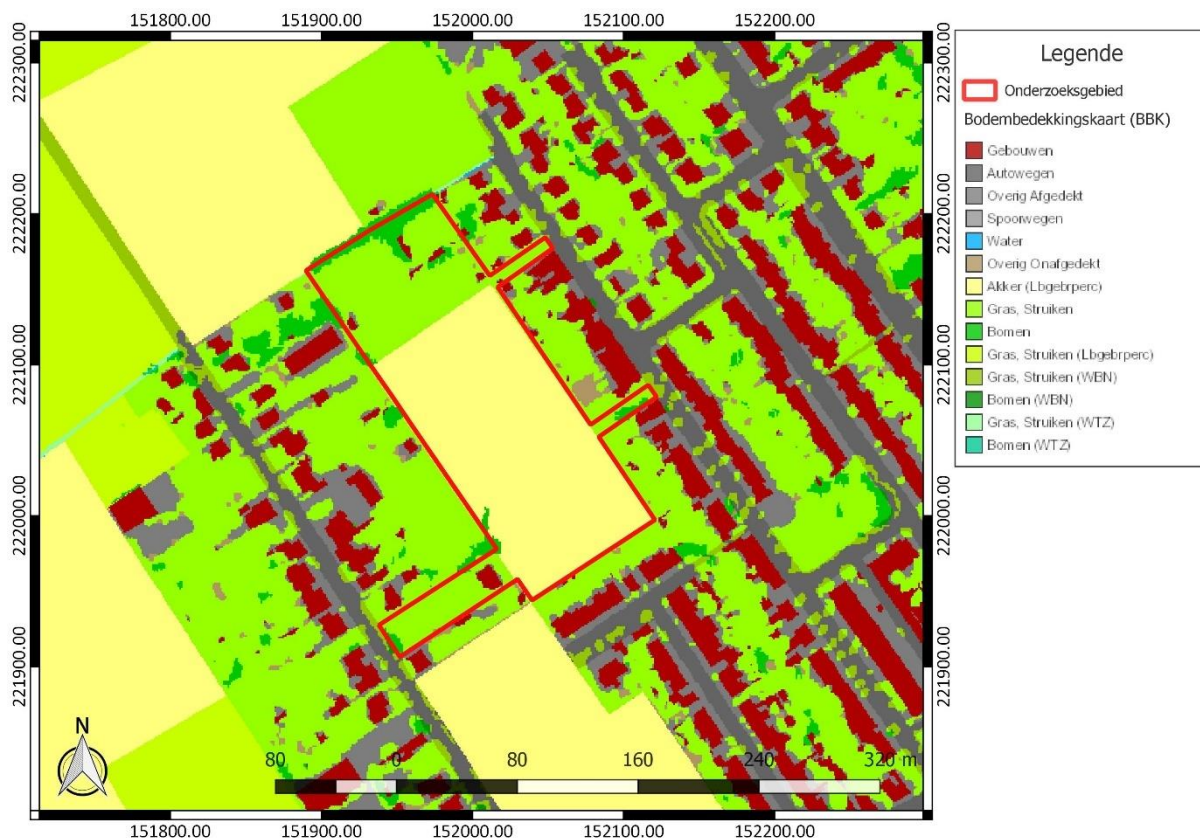
Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is waarschijnlijk een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.<sup>8</sup>

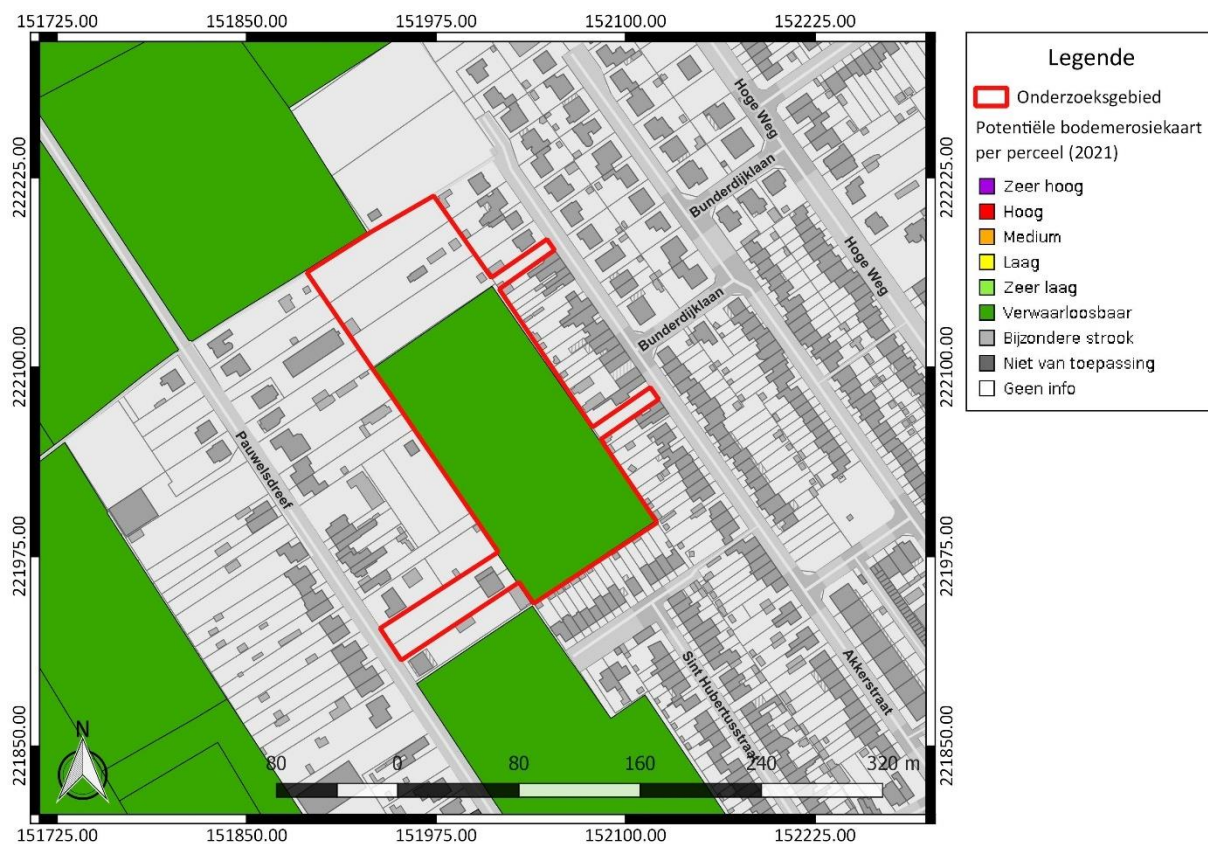
In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruiksaanalyse enkele gebouwen en verharde zones te bemerken. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart ingenomen door akkerland, gras, struiken en bomen (Figuur 13). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 14).

<sup>8</sup> Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150





Figuur 13: Bodemgebruikskartaar met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 14: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

### 2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Het moerassige gebied waar na de indijking de Antwerpse polders ontstonden, maakte oorspronkelijk deel uit van het Land van Breda en was vanaf circa 1190 een leen van de hertog van Brabant. De parochie ontstond in de 13<sup>de</sup> eeuw door afsplitsing van de moederparochie Sint-Lambertus Ekeren, die afhankelijk was van het bisdom Luik. Het ontstaan van de parochie wordt in verband gebracht met de inpoldering van de streek door Gillis van Attenhoven voor 1248. De streek werd "Attenhoven" genoemd, naar de stichter. De eerste vermelding van Attenhoven dateert uit 1248. In 1297 was er sprake van "Ettenhove". De naam "Hoevenen" werd voor het eerst vermeld in 1334 onder de vorm "Hoeven". Hoeven was een gehucht van Ettenhoven. De naam wees op enkele hoeven op deze plaats: de Witvenhoeve, de Stampehoeve en het Hooghuis. Door overstromingen moest de bevolking zich vestigen op hogere en drogere gronden en raakte het gehucht bevolkt. Het dorp ontwikkelde zich ten oosten van de kerk, de voormalige parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Geboorte. De gronden die ten westen van de kerk lagen, waren in het bezit van rijke grondeigenaars en polderboeren.<sup>9</sup>

De heerlijkheid Ettenhove viel onder het markgraafschap Antwerpen, kwartier Hoogstraten. Ze was opeenvolgend in handen van de heren van Breda, Gillis van Attenhoven (van 1247 tot 1275), opnieuw de heren van Breda, de heren van Aarschot (in 1297), Raas van Gavere-Liedekerke (tot circa 1337), de heren van Bergen-op-Zoom, Schoten en Merksem (in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw) en de heren van Hoogstraten en Bailleul (vanaf 1363 tot aan de Franse Omwenteling). De vroegere heerlijkheid Ettenhove kreeg tijdens de Franse overheersing in 1795 officieel de naam Hoevenen en werd toen een zelfstandige gemeente. In 1828 verloor de gemeente haar zelfstandige status. Tot in 1865 waren Ettenhoven en Hoevenen gehuchten van Ekeren. In 1866 werd Hoevenen terug een zelfstandige gemeente. De gemeente omvatte de gehuchten en wijken Ettenhoven, Hoevenen, 's Hertogendijk, Rijstraat, Kregelberg en Witven.<sup>10</sup>

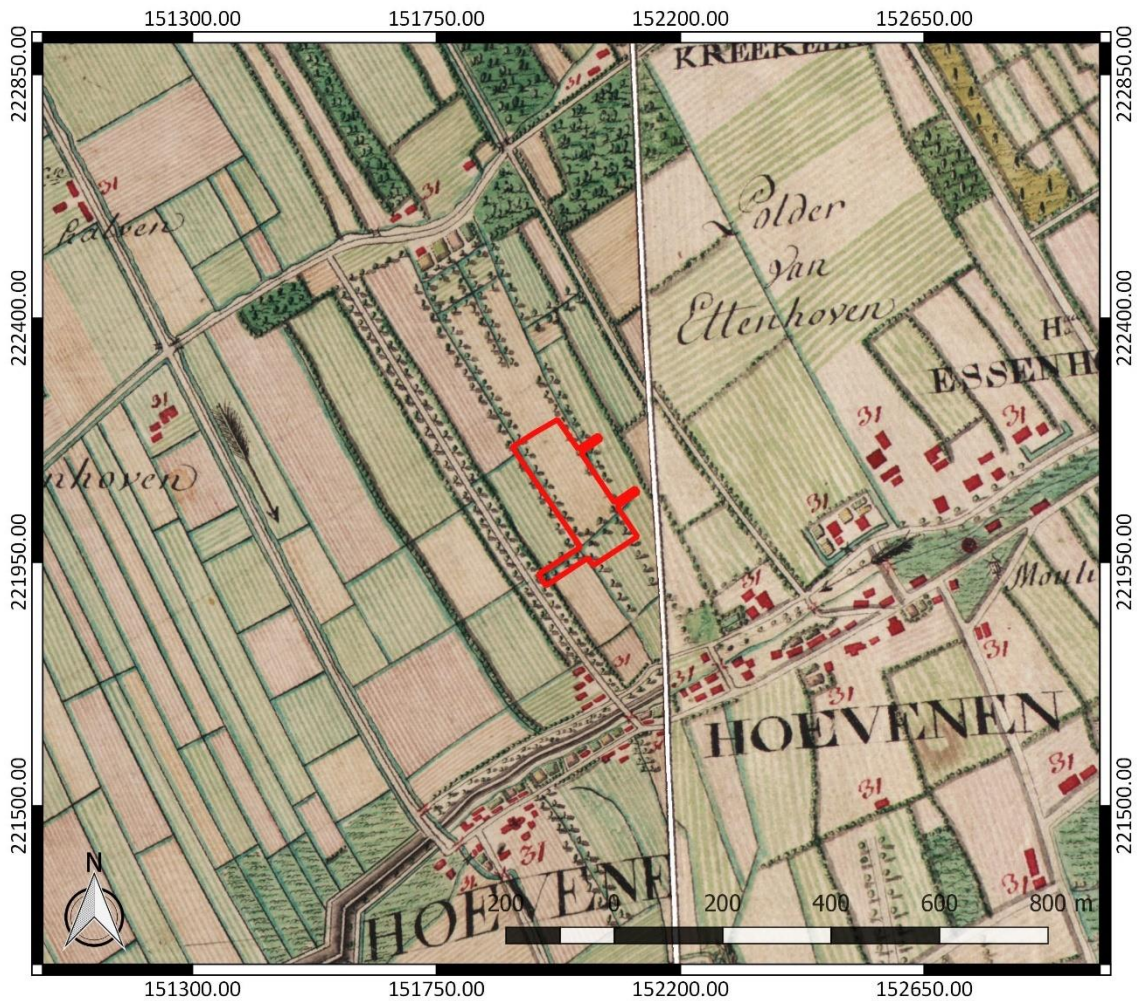
In 1929 werd een deel van het grondgebied afgestaan in functie van de Antwerpse havenuitbreiding. Het oorspronkelijke, vruchtbare poldergebied verdween bijna volledig door de aanleg van het vormingsstation Antwerpen-Noord in 1928, de uitbreiding van het havengebied na de Tweede Wereldoorlog en door de verkaveling van het grondgebied. De Muisbroekpolder en Ettenhovense polder, die respectievelijk ten zuiden en ten westen van de dorpskern liggen, zijn overblijfselen van het poldergebied. De 's Hertogendijk, een polderdijk die de grens vormt met Stabroek, bleef ook bewaard. De dorpskern van Hoevenen verplaatste zich na de 19<sup>de</sup> eeuw meer naar het oosten toe. In 1971-1972 werd er een nieuwe parochiekerk gebouwd aan het centraler gelegen Frans Oomsplein. Sinds 1977 is Hoevenen een deelgemeente van Stabroek.<sup>11</sup>

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), ligt het onderzoeksgebied op korte afstand ten noorden van de dorpskern van Hoevenen (Figuur 15). Ten zuidzuidwesten bevindt zich de oude parochiekerk. Het onderzoeksgebied situeert zich in de "Polder van Ettenhoven", die zich volgens de kaart uitstrekte tot het gebied ten noorden van de dorpskern. Het terrein is in gebruik als akkerland. Tussen de percelen lopen grachten die met bomen omzoomd zijn. Ter hoogte van de huidige Pauwelsdreef is reeds een weg te bemerken.

<sup>9</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoevenen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13706> (Geraadpleegd op 26-10-2020)

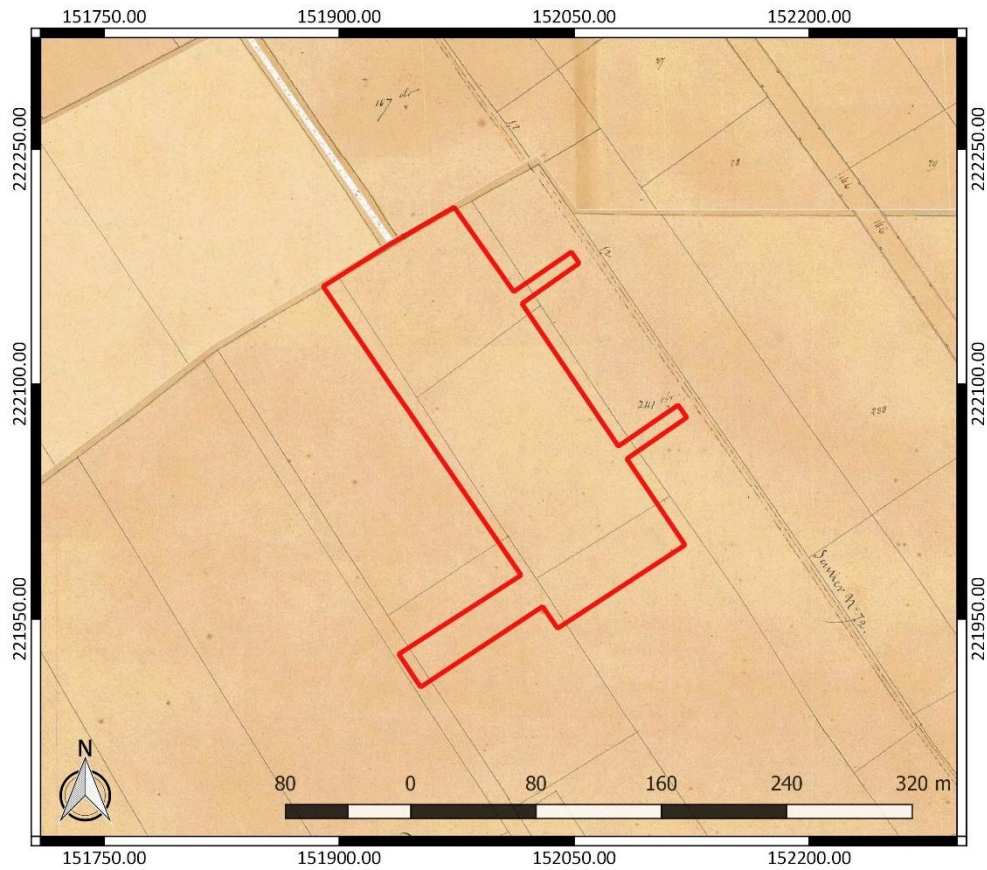
<sup>10</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoevenen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13706> (Geraadpleegd op 26-10-2020)

<sup>11</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoevenen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13706> (Geraadpleegd op 26-10-2020)



Figuur 15: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))

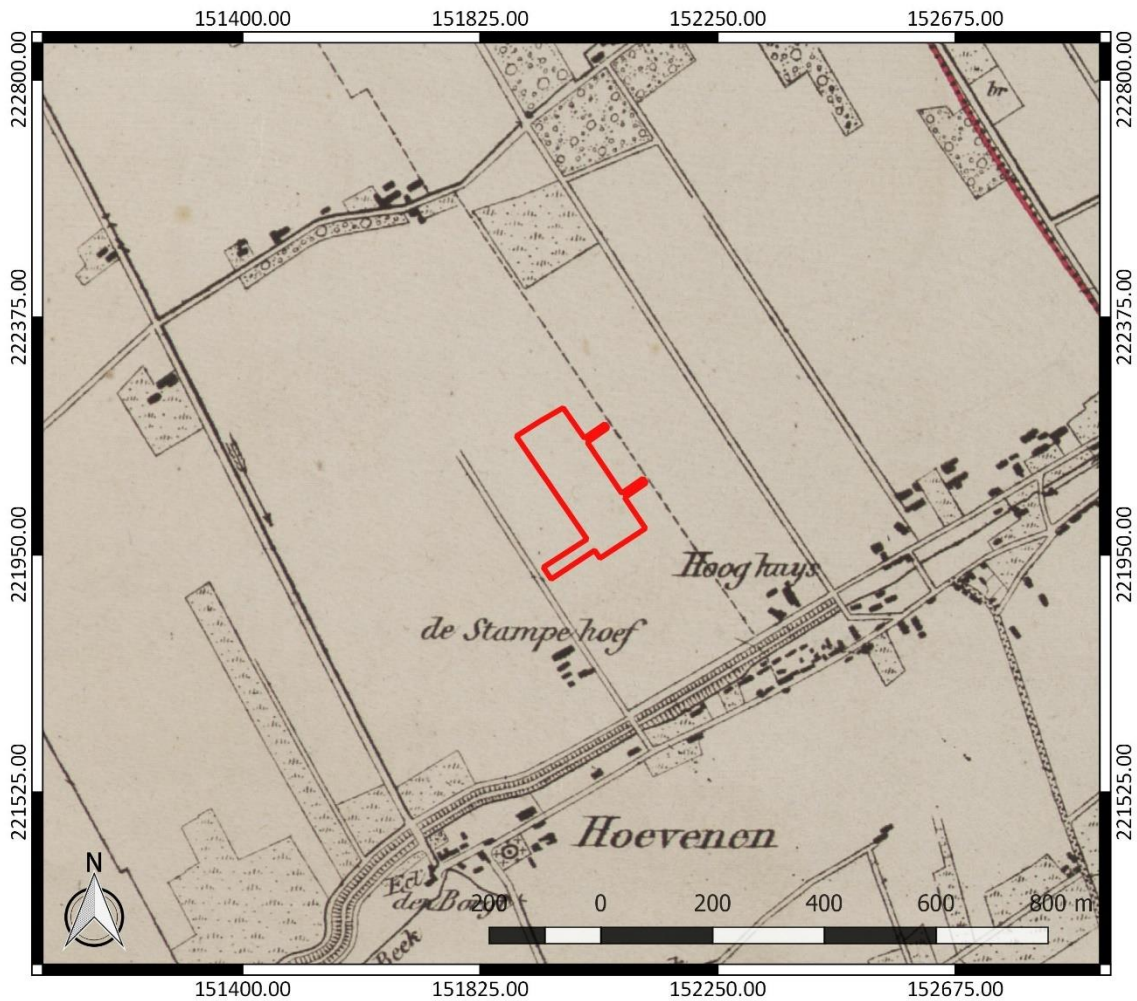
De Atlas der Buurtwegen (1841) toont dat het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd is (Figuur 16). Vermoedelijk was het terrein nog altijd in gebruik als akkerland. De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879, Figuur 17) en de Vandermaelenkaart (1846-1854, Figuur 18) tonen een gelijkaardig beeld. Ten zuiden bevindt zich de Stampehoeve. Ter hoogte van de huidige Akkerstraat is een voetweg weergegeven.



Figuur 16: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))



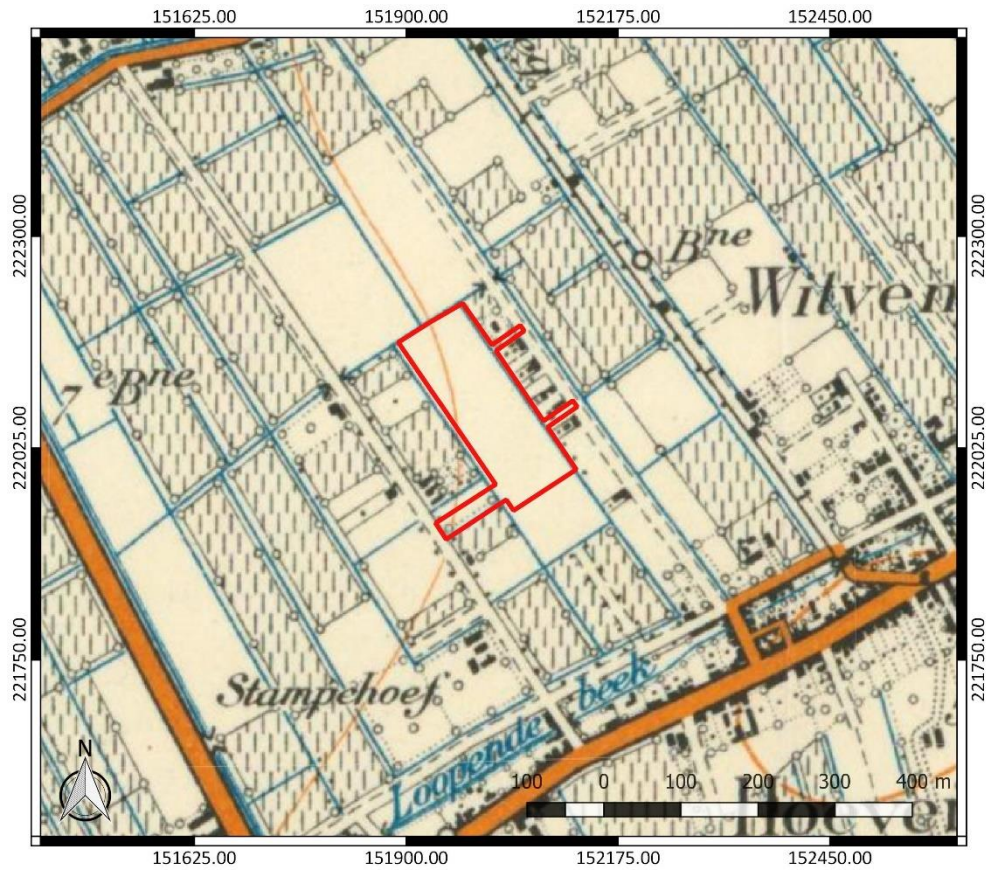
Figuur 17: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))



**Figuur 18: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)**

Op een topografische kaart uit 1933 (Figuur 19) is de bebouwing in de omgeving van het onderzoeksgebied uitgebreid. Het onderzoeksgebied zelf is nog steeds niet bebouwd. De westzuidwestelijke zone van het terrein is aangeduid als grasland. Het overige deel van het terrein was waarschijnlijk nog steeds in gebruik als akkerland. Er zijn opnieuw verschillende grachten weergegeven binnen het onderzoeksgebied. De kaart vermeldt het toponiem "Witven".

Het onderzoeksgebied is nog steeds bijna volledig in gebruik als gras- en akkerland op een luchtfoto uit 1971 (Figuur 20). Op een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 21) is de omgeving van het onderzoeksgebied verder verkaveld. Ook binnen het onderzoeksterrein zijn reeds enkele gebouwen aanwezig. Het gaat om bebouwing in het noorden van het terrein en langs de zijde van de Pauwelsdreef, waar zich ook tuinzones bevinden. Het grootste deel van het terrein bleef in gebruik als gras- en akkerland.



Figuur 19: Topografische kaart uit 1933 met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.cartesius.be](http://www.cartesius.be))



Figuur 20: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))



**Figuur 21: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)**

Op een luchtfoto uit 2000-2003 (Figuur 22) is de bebouwing binnen het onderzoeksgebied lichtjes uitgebreid. Een luchtfoto uit 2005-2007 (Figuur 23) toont opnieuw bebouwing in het noorden van het terrein en langs de kant van de Pauwelsdreef. De rest van het terrein was net als op de voorgaande luchtfoto's in gebruik als gras-en akkerland. Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5).



Figuur 22: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))

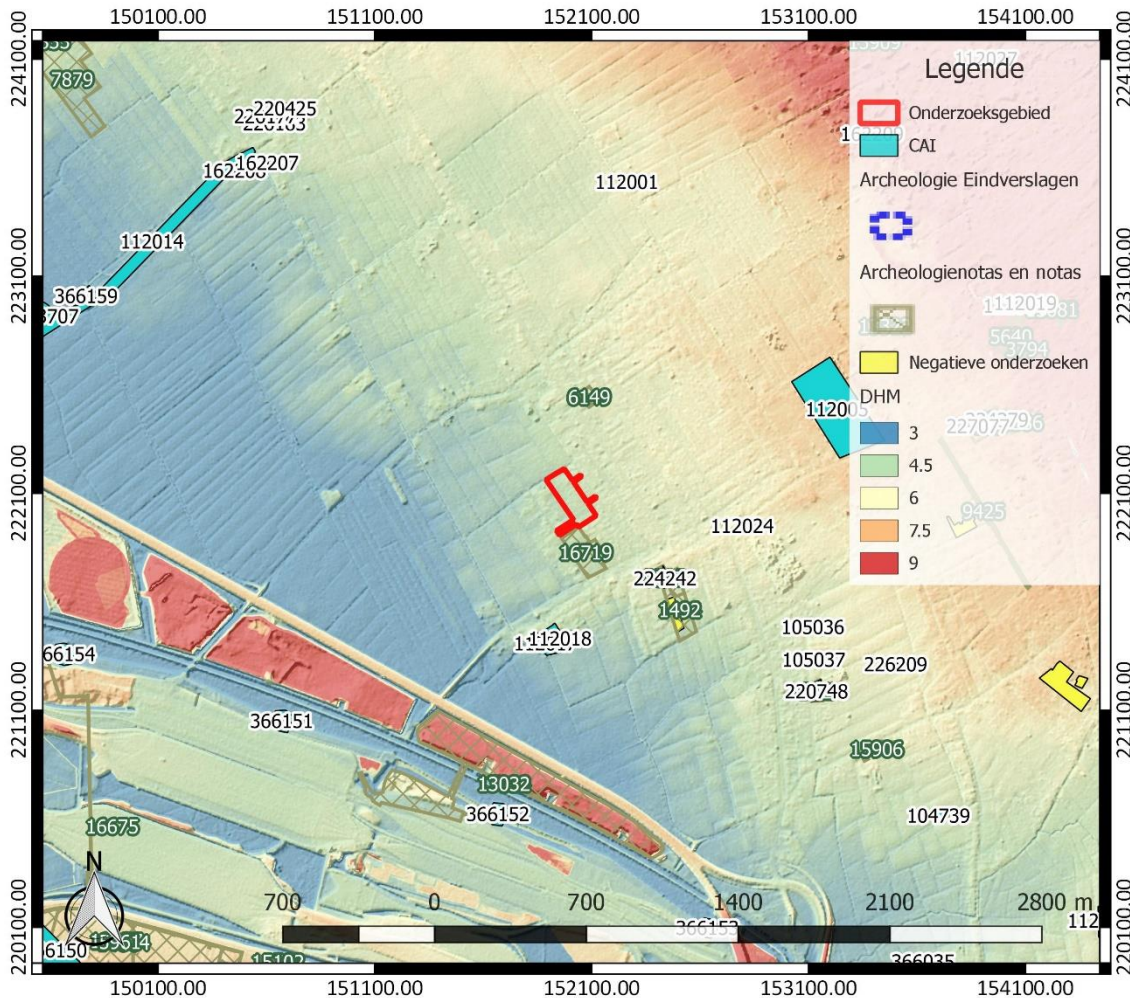


Figuur 23: Luchtfoto uit 2005-2007 met aanduiding van het onderzoeksgebied ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))



### 2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 24). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.



Figuur 24: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DTM 5 m

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich archeologische waarden uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Ten zuiden van het terrein situeert zich de voormalige parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Geboorte (CAI ID 112017), een pseudo-basiliek uit de 15<sup>de</sup> eeuw met een mogelijke kern uit de 13<sup>de</sup> eeuw. De parochiekerk zou in 1248 gesticht zijn door Gillis van Attenhoven, die eerder gestart was met het inpolderen van het laagland naast de Schelde. De kerk kreeg haar huidige vorm tussen de 13<sup>de</sup> en de 16<sup>de</sup> eeuw. In de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw werd ze meermaals hersteld. Het rococotongewelf en het hoofdaltaar dateren uit de 18<sup>de</sup> eeuw. Ook in de 19<sup>de</sup> eeuw vonden nog verbouwingen plaats. In de 20<sup>ste</sup> eeuw werden herstellingen uitgevoerd. Omstreeks 1972 werd de kerk gesloten en ontwijd. Op een centralere plaats in het dorp werd een nieuwe parochiekerk gebouwd. De voormalige parochiekerk raakte in verval en werd vanaf 1996 gerestaureerd. Tijdens de restauratie werd in het schip en de zijbeuken een kruisribgewelf met geprofileerde balken blootgelegd. Om

onderscheid te maken met de nieuwe parochiekerk wordt er tegenwoordig gesproken van de “Kerk Attenhoven”, als verwijzing naar de oprichter.<sup>12</sup>

In de Kerkstraat (CAI ID 224242), ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, werd proefsleuvenonderzoek gevoerd waarbij geen sporen of vondsten gevonden werden die ouder zijn dan de ontwikkeling van het akkerdek in de late middeleeuwen. Ook uit de late middeleeuwen en de nieuwe en nieuwste tijd is slechts een gering aantal vondsten aangetroffen. Vermoedelijk was er hier in deze perioden geen bebouwing aanwezig.<sup>13</sup>

Ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich ook een hoeve uit de 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuw. Deze zogenaamde hoeve Pauwels (CAI ID 112018) gaat terug op een 16<sup>de</sup>-eeuws hof van plaisantie, dat vermoedelijk niet voor 1585 gebouwd is. In de tweede helft van de 16<sup>de</sup> eeuw was Sebastiaan van Hove eigenaar van het goed. In het begin van de 17<sup>de</sup> eeuw zou het hof van plaisantie verbouwd zijn tot een uitgebreide hoeve. In 1602 werd het uitgestrekte domein met onder meer een stenen huis, een neerhof, een duifhuis, een schuur, stallen, een wagenhuis en boomgaard verkocht aan Jonker Gaspar de Briers, schout van Ettenhoven en rentmeester van de graaf van Bailleul. De hoeve werd op dat moment vermeld als "Thuys ter heeren". De nieuwe eigenaar herstelde het huis. Vanaf 1889 werd de hoeve bewoond door de familie Pauwels. De stallingen en schuur dateren van 1905. Een vroegere schuur aan de overzijde van de straat werd vernield bij een brand in 1905.<sup>14</sup>

Op de zogenaamde Ferrariskaart (1771-1778) is ten oostzuidoosten van het onderzoeksgebied een molen weergegeven: de Molen van Hoevenen (CAI ID 112024). De molen, die inmiddels verdwenen is, is dus zeker in of voor 1778 (terminus ante quem) gebouwd.<sup>15</sup> Verder zijn er bij proefsleuvenonderzoek in de E. de Beukelaerlaan (ID 1494), ten zuidoosten, ook nog sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd aangetroffen. Tijdens dit onderzoek werden in totaal 38 sporen geregistreerd, waaronder paalsporen, kuilen, sporen van beddenbouw, greppels, ploegsporen, verstoringen en een natuurlijk spoor. Onder de sporen bevindt zich ook een greppel van onbepaalde datering. De meeste sporen worden aan landbouwactiviteiten in de nieuwe en nieuwste tijd gelinkt. De verstoringen zijn veroorzaakt door de afbraak van historische bebouwing in het zuiden van het terrein.<sup>16</sup>

In de ruimere omgeving zijn ook oudere resten aan het licht gekomen. Ter hoogte van de vindplaats Mariaburg in Ekeren (CAI ID 112069) werd een vondstenconcentratie lithisch materiaal uit het mesolithicum gevonden. In totaal werden 212 artefacten ingezameld, waaronder microlieten, vier spitsen in silex, debitage-materiaal en klingen.<sup>17</sup> In Ekeren werd ook handgevormd aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen. Dit gebeurde op locatie CAI ID 366035.<sup>18</sup>

<sup>12</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: O.-L.-Vrouw Geboorte kerk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112017> (Geraadpleegd op 27-10-2020); Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Geboorte [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14243> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>13</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kerkstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/224242> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>14</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoeve Pauwels [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112018> (Geraadpleegd op 27-10-2020); Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoeve Pauwels [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14253> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>15</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Molen van Hoevenen [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112024> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>16</sup> Reys/Claessens 2016, 37

<sup>17</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Mariaburg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112069> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>18</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Schriek 2 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366035> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

Verder zijn er nog resten uit de middeleeuwen aanwezig in de ruime omgeving. In de Bredestraat 57 in Ekeren (CAI ID 220748) zijn paalkuilen aangetroffen, die vermoedelijk afkomstig zijn van een bootvormig woonstalhuis uit de volle middeleeuwen. Er werd ook een laatmiddeleeuwse waterput gevonden. Daarnaast werden er ook resten uit de nieuwe tijd vastgesteld. Het gaat om een haard van een vermoedelijk 17<sup>de</sup>-eeuwse hoeve en resten van een stal of schuur uit de 18<sup>de</sup> eeuw. Voorts werden er nog bakstenen funderingen en muren van een hoeve uit de 19<sup>de</sup> eeuw en recente ploegsporen aangetroffen. Het onderzoek leverde ook een kleine hoeveelheid laat- en post-middeleeuws aardewerk op.<sup>19</sup>

In Stabroek is de laatmiddeleeuwse 's Hertogendijk (CAI ID 112014) bewaard gebleven. De dijk werd in de 13<sup>de</sup> eeuw gebouwd onder hertog Hendrik III.<sup>20</sup> Bij een evaluerend terreinonderzoek in de Bredestraat I in Ekeren (CAI ID 105036) is de vondst van twee afvalkuilen, een gedempte poel en twee restanten van grachten met keramiek en een lederen schoen geregistreerd. De resten dateren uit de 15<sup>de</sup>-16<sup>de</sup> eeuw (late middeleeuwen-nieuwe tijd).<sup>21</sup> Verderop in dezelfde straat, op vindplaats CAI ID 226209, zijn enkele metaaldetectievondsten aangetroffen, waaronder een gesp uit de 15<sup>de</sup>-16<sup>de</sup> eeuw, een onbekend object (mogelijk een pommel) van onbepaalde datering, een oord van Karel VI uit de Oostenrijkse Nederlanden (nieuwe tijd) en een munt van 1 cent uit 1828. Vermoedelijk vond op deze locatie de slag van Ekeren (1703) plaats.<sup>22</sup>

Nabij de 's Hertogendijk zijn ook metaaldetectievondsten aangetroffen. Op vindplaats CAI ID 226183 is een zilveren dubbele stuiver, afkomstig uit Overijssel, gevonden. De zilveren munt is te dateren in 1618. Ook werd er een gesp uit de 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuw ontdekt.<sup>23</sup> CAI ID 220425 leverde een duit op uit 1682, afkomstig uit Groningen en Ommelanden, naast musketkogels en leeuwencenten uit de nieuwe tijd en vingerhoedjes uit de nieuwste tijd.<sup>24</sup> Op locatie CAI ID 226154 werden een kanonskogel uit de nieuwe tijd, munten uit de periode van 1650 tot heden, munitie uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog en een deel van een sluitgewicht gedetecteerd.<sup>25</sup> Ter hoogte van locatie CAI ID 226177 werd een bel van een paardenhaam (een *crotal bell*) aangetroffen. De vondst wordt rond 1800 gedateerd.<sup>26</sup>

In de omgeving bevinden zich ook nog enkele kastelen en hoeven uit de nieuwe tijd. Het kasteel Blauwe Hof in Kapellen, met het bijgebouw de "Speelcamere" (CAI ID 112005), dateert mogelijk uit de 16<sup>de</sup> eeuw. Het bewaarde koetshuis dateert uit de 19<sup>de</sup> eeuw.<sup>27</sup> In Kapellen bevindt zich ook nog een hoeve

<sup>19</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Ekeren Bredestraat 57 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/220748> (Geraadpleegd op 27-10-2020). Zie ook: Coremans 2018.

<sup>20</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: 's Hertogendijk I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112014> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>21</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Bredestraat I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/105036> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>22</sup>Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Bredestraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/226209> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>23</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: 's Hertogendijk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/226183> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>24</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: 's Hertogendijk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/220425> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>25</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: 's Hertogendijk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/226154> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>26</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: 's Hertogendijk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/226177> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>27</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Het Blauwe Hof [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112005> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kasteel Blauwhof [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/84265> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Speelcamere van kasteel Blauwhof [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/84264> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

uit de 17<sup>de</sup> eeuw: de zogenaamde Rode Hoeve (CAI ID 112001). Deze hoeve werd reeds vermeld in de archieven van de dekenij uit de 17<sup>de</sup> eeuw.<sup>28</sup>

De Mariahoeve in Ekeren (CAI ID 104739) dateert uit het tweede kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw. Oorspronkelijk was de Mariahoeve een hoeve met losstaande bestanddelen. Het woonstalhuis werd aangepast bij renovatiewerken in de jaren 1980. De achterliggende stal werd omgebouwd tot garage en oudere bijgebouwen, waaronder een schuur uit het tweede kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw, werden gesloopt.<sup>29</sup> Op de Ferrariskaart is in Stabroek een hoeve weergegeven, 's Hertoghshof genaamd (CAI ID 103707). De hoeve, die inmiddels verdwenen is, gaat minstens terug tot in 1771-1778.<sup>30</sup> Ook het Kasteel van Muysbroeck in Ekeren (CAI ID 105037) is weergegeven op de Ferrariskaart. Bij toeval werd een muur in baksteen aangetroffen die mogelijk afkomstig is van het kasteel.<sup>31</sup> Op dezelfde kaart is ook de ruïne van het Antwerpse Fort St-Jacques (CAI ID 366159) afgebeeld.<sup>32</sup>

Tot slot zijn er nog resten uit de nieuwste tijd aanwezig in de omgeving. Ter hoogte van CAI ID 366151, CAI ID 366152, CAI ID 366153 en CAI ID 366154 werden in de 20<sup>ste</sup> eeuw schansen opgetrokken. De schansen zijn aan de hand van luchtfotografie gelokaliseerd.<sup>33</sup> Er bevinden zich ook nog twee Duitse bunkers van de "Nordabschnitt" in de omgeving (CAI ID 162207 en CAI ID 162208). De "Nordabschnitt" was een Duitse stelling uit de Eerste Wereldoorlog die deel uitmaakte van de "Stellung Antwerpen". De stelling werd in 1917 ten noordoosten van Antwerpen aangelegd, tussen de Schelde stroomafwaarts en het kanaal Schoten-Turnhout-Dessel. De "Nordabschnitt" werd gevormd door loopgraven, draadversperringen, mitrailleursopstellingen en bunkers. Achter de stelling werden ook nog artilleriestellingen en commandoposten aangelegd. Enkele aanwezige forten, schansen en Belgische bunkers uit 1914 werden als verdedigingswerk in de "Nordabschnitt" ingepast. De bunkers werden meestal opgetrokken volgens standaardontwerpen. De bunker ter hoogte van CAI ID 162207 was een betonnen commandopost voor een bevelhebber van een infanterieregiment. Bunker CAI ID 162208 was een commandopost voor een bevelhebber van een artilleriegroep. De bunkers zijn zichtbaar op luchtfoto's uit 1918.<sup>34</sup>

---

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Koetshuis van kasteel Blauwhof [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/306232> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>28</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Rode Hoeve [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112001> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>29</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Mariahoeve [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/11416> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>30</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoeve 's Hertoghshof [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/103707> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>31</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Bredestraat II (Kasteel Muysbroeck) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/105037> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>32</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Fort St-Jacques [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366159> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>33</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Schans 2-1 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366151> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Schans 2-2 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366152> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Schans 2-3 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366153> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Schans 2-4 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366154> (Geraadpleegd op 27-10-2020)

<sup>34</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Antwerpen-Turnhoutstelling bunker Z469 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/162207> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Duitse bunker [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/306111> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Duitse bunkerlinie Nordabschnitt [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/306184> (Geraadpleegd op 27-10-2020);

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Ook bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving die hierboven niet besproken werden, bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

#### **2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese**

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

*Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?*

Het onderzoeksgebied is gelegen op een landschappelijk gunstige locatie. Het bevindt zich in een gradiëntzone, een overgangszone van hoger gelegen, drogere gronden naar lager gelegen nattere gronden. In de omgeving bevinden zich verschillende gekende archeologische waarden. De meeste dateren uit de nieuwe en de nieuwste tijd, maar ook uit de middeleeuwen. Op grotere afstand tot het onderzoeksgebied zijn ook relevante archeologische resten gekend uit de steentijd en uit de middeleeuwen.

Historische kaarten en luchtfoto's tonen ons dat het terrein minstens sinds de 18<sup>de</sup> eeuw steeds in gebruik was als akkerland en als grasland. Sinds de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn delen van het terrein in gebruik als tuinzone. De gebruiksevolutie van het terrein zoals we die konden reconstrueren, geeft aan dat er geen verstoringen van het bodemarchief te verwachten zijn. Bijgevolg verwachten we binnen het onderzoeksgebied een goed bewaard bodemarchief.

Op basis van de informatie die we verzamelden in het kader van het bureauonderzoek zijn er geen duidelijk, concrete aanwijzingen dat er sprake is van een hoog archeologisch potentieel. Relevante archeologische resten in de omgeving dateren voornamelijk tot de periode waarvoor we voor het terrein ook beschikken over historische kaarten en luchtfoto's.

Voor de periode van de 18<sup>de</sup> eeuw tot heden zijn er op basis daarvan geen concrete verwachtingen naar relevante archeologische resten. Voor de periode van de steentijd tot de middeleeuwen zijn er een paar relevante archeologische resten gekend, maar die bevinden zich in verschillende gevallen al op vrij grote afstand tot het onderzoeksgebied.

Op dit moment zijn er geen duidelijke aanwijzingen op basis waarvan we kunnen besluiten dat er geen relevante archeologische resten op het terrein aanwezig zijn. Op zich kent het terrein een gunstige landschappelijke ligging en we verwachten er een goed bewaard bodemarchief. Om de aan- of afwezigheid van relevante archeologische resten aan te tonen, is de uitvoering van terreinonderzoek nodig.

### *Wat is de impact van de geplande werken?*

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen, de aanleg van een ondergrondse parking, de aanleg van wegenis en omgevingsaanleg. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringdiepte niet vast. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

#### **2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek**

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een gemiddeld archeologisch potentieel kent. Er is sprake van een gunstige landschappelijke ligging en we verwachten een goed bewaard bodemarchief op basis van de gebruiksevolutie van het terrein van de 18<sup>de</sup> eeuw tot heden. Er dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van relevante archeologische resten uit de steentijd en de middeleeuwen, maar ook de aanwezigheid van relevante archeologische resten uit de metaaltijden of de Romeinse tijd is op dit moment niet met zekerheid uit te sluiten. Dit kan enkel door middel van de uitvoering van terreinonderzoek. De geplande werken op het terrein zullen een negatieve impact op het bodemarchief kennen. Omwille van al deze afwegingen komen we tot het besluit dat bijkomend onderzoek nodig is.

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.

Veldkartering is niet aangewezen omdat het potentieel op kennisvermeerdering van deze onderzoekstechnieken eerder beperkt is en omdat de onderzoekstechniek sowieso nog gevolgd dient te worden door andere onderzoekstechnieken. Daarom is het kosten-baten efficiënter om meteen over te gaan tot de uitvoering van een andere onderzoekstechniek.

Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten. Afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites nodig.

Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

### 3 Samenvatting

In het kader van plannen voor de verkaveling van het onderzoeksgebied was de opmaak van een archeologienota nodig. Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een gemiddeld archeologisch potentieel kent. Er is sprake van een gunstige landschappelijke ligging en we verwachten een goed bewaard bodemarchief op basis van de gebruiksevolutie van het terrein van de 18<sup>de</sup> eeuw tot heden. Er dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van relevante archeologische resten uit de steentijd en de middeleeuwen, maar ook de aanwezigheid van relevante archeologische resten uit de metaaltijden of de Romeinse tijd is op dit moment niet met zekerheid uit te sluiten. Dit kan enkel door middel van de uitvoering van terreinonderzoek. De geplande werken op het terrein zullen een negatieve impact op het bodemarchief kennen. Omwille van al deze afwegingen komen we tot het besluit dat bijkomend onderzoek nodig is.

## 4 Bibliografie

### 4.1 Publicaties

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het pluggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

Bogemans, F., 1997: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 1-7 Essen-Kapellen*, Brussel.

Coremans, L., 2018: *Nota Ekeren (Antwerpen) – Bredestraat 57, Temse* (Rapporten All-Archeo bvba 607).

Reyns, N./L. Claessens, 2016: *Archeologienota Hoevenen (Stabroek) – E. de Beukelaerlaan – Verkaveling Schoem, Temse* (Rapporten All-Archeo bvba 326).

Snacken, F./F. De Coninck, 1964: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Ekeren 15W*, Gent.

Van Doesburg, J./M. De Boer/J.H.C. Deeben, 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland. Onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse archeologische rapporten 34).

### 4.2 Websites

Cartesius (2020)  
<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)  
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2020)  
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2020)  
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)  
<https://www.onderzoeksbalans.be>



## 5 Bijlagen

### 5.1 Archeologische periodes

